Panasonic

31型 4K液晶モニター

BT-4LH310

本体希望小売価格 2,800,000 円（税抜）

4K PROFESSIONAL

放送・映画用4K映像制作をサポートするリファレンスモニター。

PROFESSIONAL
4K (4096 X 2160) MONITOR

本カタログ掲載商品の価格には、配送・設備調整費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

画面はハメコミ合成です。

4K PROFESSIONAL

PROFESSIONAL
4K (4096 X 2160) MONITOR

パナソニック31型4K液晶モニターBT-4LH310は、放送用・映画用の4Kおよび2K/HD映像制作を強力にサポートします。4K(4096×2160)、QFHD(3840×2160)両方の解像度と、DCI(P3)色域をクリアするリファレンスレベルの画質・色再現性に加えて、新機能LUT(ルックアップテーブル)アップロード※によりデジタルシネマワークフローにおけるカラーマネージメントに対応しました。またZOOM、FOCUS-IN-RED、Y-MAPなど、撮影制作をアシストする多彩な表示機能、フレームグラブ、エラー表示など運用面に配慮した機能を装備。堅牢なアルミフレーム、AC/DC電源対応などにより、高い機動性も確保しています。

※近日対応。

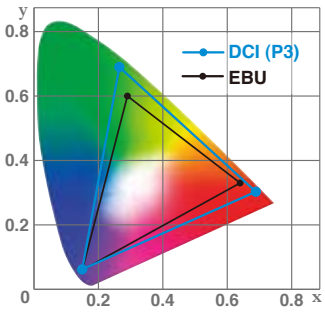
4K制作用途に応える高画質

4096×2160解像度

フルHDの4倍(3840×2160)QFHD解像度と、映画制作に使用される4096×2160解像度(17:9画角)を備えたLCDパネルにより放送用／映画用、両方の4K映像制作に対応できます。

DCI(P3)色域をカバー

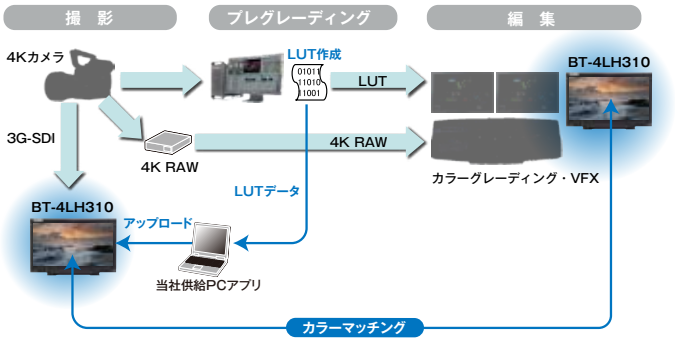
EBUテレビ色域よりも広い、デジタルシネマ用DCI(P3)色域カバー率96%(u',v'換算)を実現。正確な色表示が可能です。BT709/EBU/SMPTE-C各色域のカバー率は100%です。



新機能: LUTアップロード※(近日対応)

LUT(ルックアップテーブル)のアップロードに対応。デジタルシネマワークフローにおいて、現場での撮影時に編集時と同じ色設定でモニター確認が行えます。高精度なカラーマネージメントが可能になります。

※別途PCとLUTアップロードアプリケーションソフトウェアが必要です(近日対応)。詳しくはパナソニックWebサイト【http://panasonic.biz/sav/】をご覧ください。



高コントラスト・10 bit階調・広視野角IPSパネル

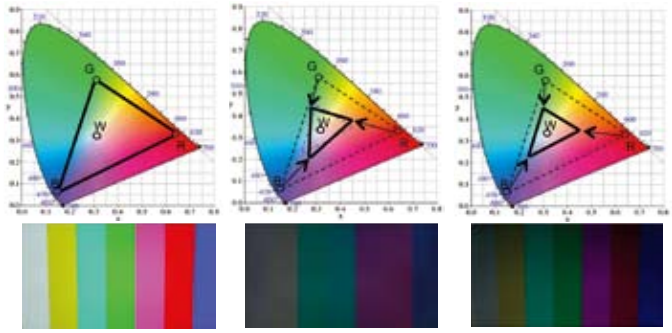
●1450:1の高コントラスト: 鮮明な4K映像表示を実現しています。

●10 bit階調: 表示色10.7億色を生み出す10 bitパネルにより滑らかな階調性(グラデーション)を実現しています。

●178度の広視野角: 上下・左右方向とも視野角178度。斜め45度から見ても色シフトがほとんどない高画質の視野角特性を備えています。

3次元LUT＆6軸色補正

信号レベルごとのルックアップテーブルを保持し、3原色(RGB)と補色(CMY)の6つの座標軸を基準にRGB各色12 bitで補正処理することにより、低輝度から高輝度まで忠実な色再現を実現します。中間調の微妙な色合い再現にも貢献します。



入力信号の輝度レベル100%時

入力信号の輝度レベル10%時 マトリックス(2次元)方式の場合 【発色が変化します】

入力信号の輝度レベル10%時 3D-LUT方式の場合 【同じ発色を保ちます】

上: 3軸(RGB)座標補正の発色例

左: 6軸(RGB/CMY)座標補正の発色例

4K/2K/HD撮影をアシストする機能

フォーカスアシスト

FOCUS-IN-RED表示およびZOOM表示の機能を装備。4K/2K/HDカメラによる撮影時に、精度の高いフォーカス作業をアシストします。

●FOCUS-IN-RED: フォーカスが合っている映像のエッジを赤く強調表示することでピント位置を確認。

●ZOOM: 映像の中央または四隅を4倍に拡大表示することにより、フォーカスが合わせやすくなります。

FOCUS-IN-RED表示例

中央と四隅の画角でZOOM表示が可能

ZOOM表示(中央)

輝度・ZEBRA・R/G/B表示

●Y MAP: 輝度別に色表示、簡易チャートと合わせて輝度の分布をわかりやすく視認できます。

●ZEBRA: カメラVFのZEBRA機能と同様の運用が可能です。

●R/G/B COLOR: R/G/B各色単独で表示をON/OFF可能。

※4K入力時、WFM/VSCの表示はできません。

Y MAP表示例

ZEBRA表示例

マーカーとグリッド

●アスペクトマーカー: 16:9(17:9設定時のみ)、4:3、13:9、14:9、CNSCO2.39、CNSCO2.35、2:1、VISTAの最大8種類の画角表示。

●セーフエリアマーカー(17:9/16:9/4:3): 95%、93%、90%、88%、80%、USER、DOT、LINE、VARマーカー(任意設定可能)。

●センターマーカー: 他のマーカーと重ねて表示が可能。

●クロスハッチグリッド: 水平・垂直が容易に確認できます。

運用性を拡げる多彩な機能

新機能: 2K/HD 4画面表示【2K/HD】
4K解像度を活かして画面を4分割、2K（2048x1080）またはHDの入力映像のフルピクセル表示と合わせて、波形モニター（WFM）、ベクトルスコープ（VSC）、加えてFOCUS-IN-RED、Y MAP、ZEBRAのいずれかのアシスト機能を同時に表示できます。4台の2K/HDモニターとしても運用可能。リサイズなしのフルピクセルを表示します。

入力映像（左上）、FOCUS-IN-RED（左下）、WFM、VSC表示例
（画面はハメコミ合成です。）

新機能: フレームグラブ
静止画フレームをモニター画面にグラブ（保持）し、表示する機能です。画角や色のチェックをモニター（静止画）で行いながら、編集卓で次の作業が進行できます。

新機能: エラー表示
SDI入力時にエラー（伝送エラーなど）を検知し、エラーステイタスを表示するとともにログを残します。

オーディオレベルメーター
画面上にオーディオレベルメーターのオーバーレイ表示が可能です。最大8CHを同時に表示可能。ピークホールド機能付。3G-SDI入力時は1～8CH／9～16CHの切換が可能です。

タイムコード／クローズドキャプション表示【2K/HD】
タイムコード表示はUB値の1行表示、VTC/UBまたはLTC/UBの2行同時表示が可能。またクローズドキャプションはHD SDI CC規格EIA/CEA-708に対応しています。

2K（2048×1080）またはHD映像4入力表示例
（画面はハメコミ合成です。）

機動性にすぐれた仕様

堅牢なアルミフレーム
運搬時における安全性と耐久性を高めています。

アルミフレーム

DC24V駆動対応
AC/DC電源に対応（同時接続時はAC優先）。DC24V電源対応のバッテリー駆動が可能です。

DC入力端子／AC入力端子

ファンレス静音駆動
電動ファンなし。編集スタジオやMA室に適した静音設計です。

水銀レスLEDバックライト
環境保全に配慮。LEDバックライトは水銀レス設計です。

放送・制作業務に応える仕様
- タリーランプ（レッド／グリーン／アンバー）。
- 音声スピーカーとヘッドホン端子を前面に装備。
- スタンドを標準装備（取り外し可能）。
- KEYロック機能（POWERスイッチ、MENU操作、音量調整以外の前面パネル操作を無効にできる）。
- 5つのファンクションキーに機能割り当て／ワンタッチ操作が可能。
- 省エネルギーのオート（無入力+無操作時）パワーダウン機能。

4K映像入力ほか多彩なインターフェイス

3種類の4K映像入力

BT-4LH310は4K映像入力に対応する3種類のインターフェイスを装備しています。

①3G-SDI(BNC):　×4本
②DisplayPort:　×2本　または×1本
③HDMI:　×2本　または×1本

これにより、多彩な4Kカメラほか放送業務用／映画制作用(4K/2K/HD)の幅広いシステムに対応できます。

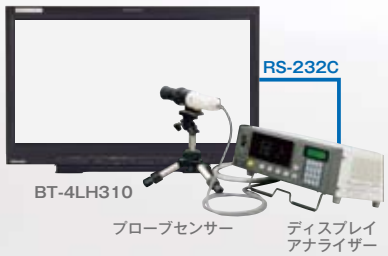
※解像度、色空間、bit数、フレーム周波数によって、対応するインターフェイスが異なります。詳しくは下表をご覧ください。

RS-485、RS-232C、GPIリモートを装備

RS-485(RJ-45)、RS-232C(9P)、GPI(9P)のリモートを備え、本体のリモート遠隔制御が可能です。

キャリブレーション機能

キャリブレーション機能を搭載。経年変化するホワイトバランスに対して、市販のプローブセンサーおよびディスプレイアナライザー(下記対応機種)を使用して自動調整が可能です。



【プローブセンサー、ディスプレイアナライザー対応機種(お問い合わせ先)】

●Konica Minolta
プローブセンサー:　CA-PU32/PU35/PSU32/PSU35
ディスプレイアナライザー:　CA-310
(コニカミノルタセンシング株式会社 TEL 0570-005575)

●Photo Research
プローブセンサー:　PR-655※
(旭光通商株式会社 TEL 03-6418-6908)

●Xrite
プローブセンサー:　i1-Pro※
(ビデオジェット・エックスライト株式会社 TEL 03-6825-1641)

※PR-655、i1-Proでの調整には、別途PCと当社ホームページよりダウンロードいただける自動調整アプリケーションソフトウェアが必要になります(近日対応)。

■4K(3840 x 2160解像度)映像入力　※( )内は各端子の同時ケーブル接続本数を示します。

色空間	YCbCr 4:2:2						YCbCr 4:4:4 / RGB 4:4:4			
最大bit数	8 bit		10 bit		12 bit		8 bit		10 bit	
フレーム周波数 (Hz)	24, 25, 30	50, 60	24, 25, 30	50, 60	24, 25, 30	50, 60	24, 25, 30	50, 60	24, 25, 30	50, 60
HDMI	●(1本)	●(2本)	—	—	●(1本)	●(2本)	●(1本)	●(2本)	—	-
DisplayPort	—	—	—	—	—	—	●(1本)	●(2本)	●(1本)	●(2本)
3G-SDI	●(4本)	●(4本)	●(4本)	●(4本)	●(4本)	—	●(4本)	—	●(4本)	-

■4K(4096 x 2160解像度)映像入力　※( )内は各端子の同時ケーブル接続本数を示します。

色空間	YCbCr 4:22									YCbCr 4:4:4 / RGB 4:4:4								
最大bit数	8 bit			10 bit			12 bit			8 bit			10 bit			12 bit		
フレーム周波数 (Hz)	24	25	50, 60	24	25	50, 60	24	25	50, 60	24	25	50, 60	24	25	50, 60	24	25	50, 60
HDMI	●(1本)	—	●(2本)	—	—	—	●(1本)	—	●(2本)	●(1本)	—	●(2本)	—	—	—	—	—	—
DisplayPort	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1本)	—	●(2本)	●(1本)	—	●(2本)	—	—	—
3G-SDI	●(4本)	●(4本)	●(4本)	●(4本)	●(4本)	●(4本)	●(4本)	●(4本)	—	●(4本)	●(4本)	—	●(4本)	●(4本)	-	●(4本)	●(4本)	—

■ 主な定格

（2013年11月現在）

【総合定格】

電源：	AC: 100 V、50 Hz/60 Hz、DC: 24 V
消費電流：	AC: 1.71 A／DC: 5.48 A
動作周囲温度：	5℃～35℃（海抜 2000 mまで）
動作周囲湿度：	20%～80%（結露なきこと）
保存温度：	−20℃～60℃
質量：	約 20.0 kg（スタンド含む） 約 18.5 kg（本体のみ、スタンド含まず）
外形寸法：	幅 758 mm × 高さ 495 mm × 奥行258 mm（スタンド含む） 幅 758 mm × 高さ 474 mm × 奥行132 mm（本体のみ、スタンド含まず）

【ディスプレイパネル】

寸法（サイズ）：	31.1型（有効表示部）
アスペクト比：	17：9
ピクセル数：	4096 × 2160
表示色：	約10.7億色
視野角：	左右 178°、上下 178°（コントラスト＞10:1）

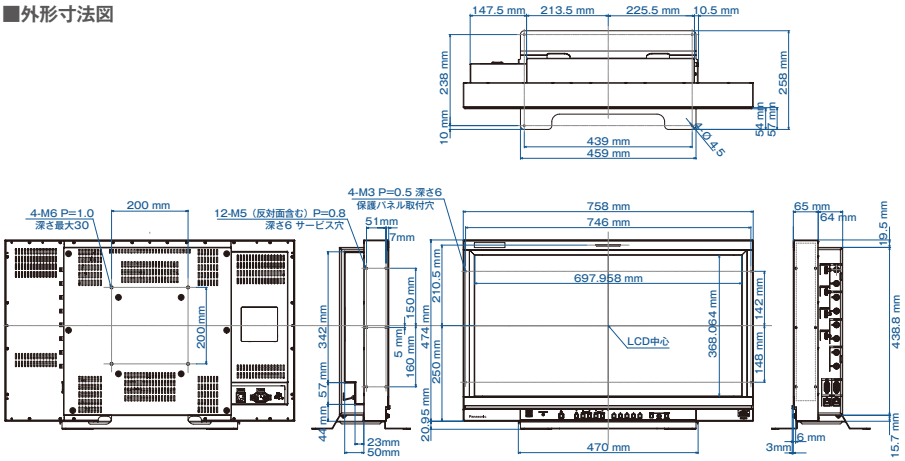
【コネクター部】

SDI入力：	BNC×4、SMPTE ST424/425-1/274/296 準拠 Embedded Audio対応
3G-SDI：	SMPTE ST299準拠、48 kHz、synchronousに対応、16 CH対応
HD-SDI：	SMPTE ST299準拠、48 kHz、synchronousに対応、8 CH対応
HDMI入力：	HDMI端子×2（TypeA端子） HDCP対応 Embedded Audio対応 ビエラリンク非対応
DisplayPort入力：	DisplayPort端子×2 HDCP対応 Embedded Audio対応
SDI出力：	BNC×4、アクティブスルーアウト
GPI：	D-SUB、9ピン×1
RS-232C：	D-SUB、9ピン×1
RS-485：	RJ- 45×2（入力、出力）
ヘッドホン出力：	ステレオミニジャック（M3）×1 32 Ω、レベル可変

【コネクター部以外】

スピーカー出力：	モノラル、0.5 W
タリー出力：	レッド、グリーン、アンバー

■外形寸法図



※一箇所に恒久的に設置する場合、スタンド下部のねじ穴を使って固定することをお勧めします。

⚠安全に関するご注意

●ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

●水、湿気、湯気、ほこり、油煙の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

保証書に関するお願い

●商品には保証書を添付しております。ご購入の際は必ず保証書をお受け取りの上、保存ください。尚、店名、ご購入期日のないものは無効となります。
・LCDモニターの補修用性能部品の最低保有期間は製造打ち切り後8年です。
・製造番号は品質管理上重要なものです。お買い上げの際には、商品本体と保証書記載の製造番号が一致していることをお確かめください。

商品・システム情報を載せたホームページです。ぜひ一度ご覧ください。 **http://panasonic.biz/sav**

eco ideas パナソニックグループは環境に配慮した製品づくりに取り組んでいます 詳しくはホームページで panasonic.co.jp/eco

省エネ 省エネを徹底的に追求した製品をお客様にお届けし、商品使用時のCO_2排出量削減を目指します。

省資源 新しい資源の使用量を減らし、使用済みの製品などから回収した再生資源を使用した商品を作り、資源循環を推進します。

化学物質 パナソニック製品は、特定の環境負荷物質※の使用を規制するRoHS指令の基準値にグローバルで準拠しています。
※鉛・カドミウム・水銀・六価クロム・特定臭素系難燃剤

■当社製品のお買い物・取扱方法・その他ご不明な点は下記にご相談ください。

パナソニック
システムお客様ご相談センター

フリーダイヤル **0120-878-410**（パナハヨイワ）

受付：9時～17時30分（土・日・祝祭日は受付のみ）

ホームページからのお問い合わせは http://panasonic.biz/sav/support

ご相談窓口における個人情報のお取り扱いについて

パナソニック株式会社および関係会社（以下「当社」）は、お客様の個人情報やご相談内容をご相談への対応や修理、その確認などのために利用し、その記録を残すことがあります。また、折り返し電話をさせていただくときのために、ナンバーディスプレイを採用している場合があります。当社は、お客様の個人情報を、適切に管理し、修理業務等を委託する場合や正当な理由がある場合を除き、第三者に提供しません。お問い合わせはご相談された窓口にご連絡ください。

●お問い合わせは…

パナソニック株式会社
AVCネットワークス社
〒571-8503　大阪府門真市松葉町2番15号

このカタログの内容についてのお問い合わせは上記にご相談ください。

このカタログの記載内容は
2013年11月現在のものです。

BT-JJC4LH31B 060ZW-PB1

JQA-0443

●製品の色は印刷物ですので実際の色と多少異なる場合があります。●製品の定格およびデザインは改善等のために予告なしに変更する場合があります。
●実際の商品には、ご使用上の注意を表示しているものがあります。●放送・業務用映像システムホームページ　http://panasonic.biz/sav